Operative Behandlung
der
Mastodynie.

Inaugural-Dissertation

zur

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Generalstabsarztes

Prof. Dr. Joh. Nep. Ritter v. Nussbaum

der medicinischen Facultät in München

vorgelegt von

Max Grundler,

prakt. Arzt in Königsdorf.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Operative Behandlung
der
Mastodynie.

Inaugural-Dissertation

zur

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Generalstabsarztes

Prof. Dr. Joh. Nep. Ritter v. Nussbaum

der medicinischen Facultät in München

vorgelegt von

Max Grundler,

prakt. Arzt in Königsdorf.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554608_0098

Es sind noch nicht ganz zwei Decennien verflossen, seit am Horizonte des Gebietes der Chirurgie ein neuer Stern emportauchte oder vielmehr durch Zufall entdeckt wurde, dem man im Anfange seiner Erscheinung nur wenig Aufmerksamkeit schenkte und der vielleicht gleich einem Meteor wieder ungezählte Jahre zum Nachtheile der leidenden Menschheit verschwunden wäre, wenn nicht ein aufmerksamer Beobachter sich desselben angenommen und ihn unserem Auge näher gerückt hätte, so dass wir ihn jetzt als leuchtendes Gestirn bewundern, das vielen Hunderten verzweifelnder Menschenkinder Erlösung ihrer Leiden und Trost entgegenstrahlt, nachdem jeder andere Hoffnungsstrahl sich ihnen als trügerisch erwies.

Als vor etwa 20 Jahren Professor von Nussbaum gelegentlich einer Resection des Ellenbogengelenkes gefunden hatte, dass durch die dabei ausgeführte starke Dehnung des Nervus ulnaris die tonischen Krämpfe am Arme des betreffenden Patienten aufhörten und Prof. Billroth eine ähnliche Erfahrung gelegentlich einer Ischiadicusdehnung gemacht hatte, in Folge deren auch die epileptischen Anfälle des Kranken mit der Ischias verschwanden, war das grosse Feld der Chirurgie um eine neue Operation bereichert worden, die von ihrem Entdecker Nervendehnung genannt wurde.

Aber auch diese Entdeckung hatte sich nicht im Fluge die Begeisterung der Chirurgen erobert — mit mancherlei Vor-

urtheilen und Bedenken war man ihr entgegen gekommen, und nur wenn alle andern Mittel im Stiche liessen, griff man in der Verlegenheit zu dem neuen Mittel und nicht ohne Erfolg.

Seitdem aber hat die neue Operation zahlreiche Anhänger und allgemeine Anerkennung gefunden und ist mit schönen Resultaten in einer grossen Reihe von Fällen angewendet worden, die man bislang verzweifelnd aufgegeben hatte.

In neuester Zeit wurde die Nervendehnung von Prof. von Nussbaum auch in einem Falle von Mastodynie mit dem befriedigendsten Erfolg ausgeführt und der Umstand, dass dies der erste Fall von radicaler Heilung dieses hartnäckigen und jeder Therapie spottenden Leidens ist, veranlasste mich, die Beschreibung der Operation mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prof. von Nussbaum zu meiner Dissertation zu wählen.

Der Fall betrifft ein vierundzwanzigjähriges Mädchen W. M. aus Wallerstein, welches am 28. November 1879 auf die chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses zu München kam und über ihr Leiden Nachfolgendes berichtete:

Zu Anfang des Jahres 1878 verspürte sie, ohne sich eine Veranlassung dazu denken zu können, heftige Schmerzen in der linken Brust; diese hätte sich entzündet und sei stark angeschwollen, die Schmerzen seien immer heftiger und anhaltender geworden, bald habe auch ihr Allgemeinbefinden darunter gelitten, sie habe den Appetit verloren, Uebelkeit und Brechreiz bekommen, viele schlaflose Nächte durchwacht, so dass sie zu keiner Arbeit mehr fähig war.

Nachdem sie verschiedene Aerzte consultirt und die verschiedensten Mittel und Arzneien versucht hatte, ohne dass sich ihr Zustand in Etwas verbesserte, sah sie sich veranlasst, am 6. Dezember 1878 in's Spital zu gehen, wo sie einer medicinischen Abtheilung zugetheilt wurde.

Hier wurde in den ersten 8 Tagen Kälte mittelst Eisblase auf die leidende Brust applicirt, und da keine Linderung der Schmerzen eintrat, 14 Tage hindurch Einreibungen mit

Chloroformöl angeordnet, und nachdem auch hievon kein Erfolg erzielt wurde, feuchte Wärme versucht.

Als darauf einige Erleichterung eintrat, verliess sie das Spital, um ihrer Beschäftigung wieder nachzugehen; indess blieb sie keineswegs schmerzlos; der Zustand verschlimmerte sich wieder, es trat neuerdings Entzündung der rechten Brust auf, die Schmerzen arteten förmlich in Paroxysmen, namentlich in den Nächten, aus und wurden nun nicht mehr blos in der rechten Brust verspürt, sondern zogen sich bis zur rechten Schulter und nach der Achsel und Hüfte hin; der leiseste Druck der Kleider rief die intensivsten Schmerzen hervor, so dass Patientin kaum im Stande war, sich anzukleiden; ebenso vermehrte das blosse Liegen auf der leidenden Seite die Schmerzen und selbst die Schwere der Brust wurde auf's Aeusserste unerträglich.

Unter diesen desolaten Umständen sah sich die Patientin neuerdings genöthigt, im Krankenhause Hilfe zu suchen; abermals auf eine medicinische Abtheilung verbracht, musste sie die verschiedensten Behandlungsweisen über sich ergehen lassen: Kälte, Jodeinpinselungen, Chloroformöleinreibungen, Cataplasmen bei Tag und Nacht, Medicamente aller Art und — ohne Erfolg.

Im August 1879 trieb ihr Leiden die Patientin zum Drittenmal in's Spital; aber Kälte, Compression, Senfteige, Schröpfköpfe, Oele, Salben, verschiedene innerlich gereichte Arzneien, selbst Electricität schienen den Zustand der Armen nur zu verschlimmern; ungeheilt und verzweifelnd an der Kunst der Aerzte verliess sie wiederum das Krankenhaus, um am 28. November 1879 dasselbe abermals zu betreten, wobei sie, da die rechte Brust offene, wunde Stellen zeigte, der chirurgischen Abtheilung überwiesen wurde.

Hier machte die Patientin die eben geschilderten Angaben und wurde dann einer genaueren Untersuchung unterworfen.

Patientin hatte nie eine schwere Krankheit durchgemacht, war von mittelkräftigem Körperbau und sah trotz ihres schmerzlichen Leidens nicht sehr herabgekommen aus. Beide Brüste waren sehr gut entwickelt, die rechte Mamma etwas geschwollen, geröthet, und zeigte oberhalb der Brustwarze bis an den Warzenhof heran einige pfenniggrosse Excoriationen mit nicht sehr tiefem Grund und ungleichen Rändern; diese Excoriationen waren nach Angabe der Patientin seit 8 Tagen vorhanden und durch mancherlei aufgelegte Salben und Cataplasmen enstanden; sie waren auch der Sitz der intensivsten Schmerzen.

In der Substanz der Brustdrüse selbst waren keine materiellen Veränderungen nachzuweisen; von den kleinen, harten Geschwülstchen, die bei dieser Art der Mammaneuralgie manchmal in der Drüsensubstanz gefunden werden und die den Ausgangspunkt der Schmerzen bilden sollen, war hier nichts wahrzunehmen, die Drüse fühlte sich weich und elastisch an.

Die den Schmerz vermittelnden Nerven waren hier aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die Drüsennerven aus den Aesten des 4. bis 6. Nervus cutaneus pectoris lateralis, da ein starker Druck auf die Drüsensubstanz den Schmerz nicht vermehrte, sondern die den Schmerz auslösenden Nerven waren die Hautnerven der Brustdrüse und zwar einerseits die aus den 2. bis 6. Nervi intercostales entspringenden Aestchen, welche als Nervi cutanei pectoris laterales und Nervi cutanei pectoris anteriores bezeichnet werden, andrerseits aus Aestchen der vom Armnervengeflecht abgegebenen Nervi pectorales anteriores; diese riefen bei der Berührung der Haut mit den Kleidern die heftigsten Schmerzanfälle hervor.

Von Anfang ihres Leidens an verliefen die Schmerzen mit Unterbrechungen von einigen Stunden bis zu Tagen, später blieben sie mehr continuirlich und steigerten sich besonders des Nachts oft paroxysmenartig, worauf dann starker Brechreiz und manchmal wirkliches Erbrechen eintrat; in der

letzten Zeit aber waren sie permanent, so dass sie grosse Erschöpfung und Lebensüberdruss der Patientin zur Folge hatten.

Eine Operation der Nervendehnung beabsichtigte Herr Prof. von Nussbaum im Anfange nicht, sondern erst später, als die Patientin von Schmerz getrieben, auf Amputation der ganzen Brust drang, lag der Gedanke nahe, durch den Versuch einer Dehnung der betreffenden Nervenpartien den Effect einer radicalen Heilung zu erzielen; eine Amputation der Mamma konnte ja im Falle des Misslingens des Versuches immer noch gemacht werden.

Die so glänzenden Resultate, die Herr Prof. von Nussbaum schon in so vielen Fällen von verzweifelten und hartnäckigen Neuralgien durch seine neue Operation der Nervendehnung erzielt hatte, konnten in der That nur dazu aufmuntern, auch in diesem Falle einen Versuch damit zu machen und im Falle des Gelingens der conservativen Chirurgie einen neuen Sieg zu verschaffen.

Gleich nach dem Eintritt der Patientin am 28. November 1879 wurden die Excoriationen der leidenden Brust mit Borsalbe und Borlint bedeckt, die ganze Brust in feuchten Borlint gehüllt und darüber 2 Tage hindurch eine Eisblase applicirt; die Schmerzen wurden zwar etwas erträglicher, aber sie dauerten fort. Auch von den von verschiedenen Seiten gepriesenen Carbolinjectionen wurde Gebrauch gemacht und vom 30. November an wurden in die Mamma in der Nähe der Papille versuchsweise täglich 2 Injectionen von $2^1/_2$ % Carbolsäuresolution gemacht und dieselben 8 Tage hindurch fortgesetzt; die Excoriationen wurden wie im Anfang mit Borsalbe und Borlint behandelt und waren am 10. December vollkommen geheilt; die neuralgischen Schmerzen bestanden jedoch immer noch mit unbedeutenden Unterbrechungen und ziemlich gleicher Intensität fort. Auch die vielfach empfohlene Compression wurde versucht und am 12. December 1879 auf die Mamma ein Druckverband mit graduirter Compresse angelegt, der mit

dreimaliger Wiederholung jedesmal einen Tag liegen blieb und des Abends abgenommen wurde; aber auch die Compression wurde in die Länge nicht ertragen und eine Besserung dadurch nicht erzielt und die Patientin bat, ihr die Brust lieber wegnehmen zu wollen als noch länger in diesen Schmerzen zu leben; man beschwichtigte sie mit der Hoffnung, dass ihr mit grosser Wahrscheinlichkeit durch eine weniger eingreifende Operation geholfen werden würde.

Vom 15. bis 30. December wurde der Druckverband wieder mit dem einfachen feuchten Borlintverband vertauscht.

Nachdem so alles Mögliche vergeblich versucht war, entschloss sich Herr Prof. von Nussbaum auch in diesem Falle eine Nervendehnung zu unternehmen, ein Versuch, der bislang in der Geschichte der Chirurgie ohne Beispiel dasteht. Es handelte sich darum, den kürzesten Weg zu finden, auf welchem den betheiligten Nerven am Besten beizukommen war.

Die einzelnen feinen Nervenfäden an der Brustdrüse aufzusuchen und zu dehnen, war natürlich unmöglich, daher beschloss Herr Prof. v. Nussbaum die Haupnervenbahnen selbst zum Angriffspunkt der Dehnung zu machen und zu diesem Zweck den Plexus brachialis und cervicalis am Halse der Patientin aufzusuchen, ein immerhin nicht ungefährlicher Eingriff in Anbetracht der Nähe so lebenswichtiger Gefässe und Nerven jener Körperregion.

Vom 1. Januar 1880 ab bekam Patientin feuchtwarme Carbolumschläge auf die rechte Brust und da sie, höchst deprimirt durch die beinahe unausgesetzten Schmerzen, nicht blos zur Vornahme jedweder Operation an sich bereit war, sondern dieselbe sogar sehnlichst herbeiwünschte, so wurde der 13. Januar zur Operation der Nervendehnung bestimmt.

Am Morgen des betreffenden Tages erhielt die Patientin kein Frühstück, um einer Verunreinigung des Operationsfeldes durch allenfallsiges Erbrechen während der Narkose vorzubeugen; Brust und Hals der Patientin wurden durch Carbol-

wasser gründlich wiederholt gereinigt und desinficirt, ebenso hatten sich Operateur und Assistenten die Hände auf's sorgfältigste gewaschen und mit 5 % Carbolsäurelösung desinficirt, sowie auch die Instrumente und Schwämme in 5 % Carbollösung bereit lagen; 2 Dampfsprays stäubten ihren Carbolnebel über das ganze Operationsfeld.

Nachdem die Patientin mittelst Chloroform in die Narkose versetzt war, was ohne Schwierigkeit regelmässig vor sich ging, und das Excitationsstadium abgelaufen war, begann die Operation und zwar wurde der Plexus brachialis und cervicalis vom Trigonum supraclaviculare aus zu erreichen gesucht, indem parallel der Clavicula, an ihrem oberen Rande, über dem Mittelstück derselben ein etwa 4 Centimeter langer Horizontalschnitt und ein dem äusseren Rande des Musculus sternocleidomastoïdeus parallel laufender Verticalschnitt von gleicher Länge gemacht wurde, welcher die Epidermis und Cutis sowie das Platysma myoïdes und das hochliegende Blatt der Fascia colli durchtrennte, so dass ein V förmiger, dreieckiger Lappen entstand, dessen beide Schenkel dem äusseren Rande des Kopfnickers und dem oberen Rand der Clavicula entsprachen; dieser Lappen wurde an seiner etwa 5 Centimeter breiten Basis umgeschlagen und von einem Assistenten mittelst eines stumpfen Hackens nach rückwärts gezogen; die dabei entstandene, nicht sehr bedeutende Blutung wurde sorgfältig gestillt, hierauf wurde das tiefliegende Blatt der Fascia colli durchtrennt und das darunter liegende, lockere Bindegewebe vorsichtig mit beiden Zeigefingern auseinandergezogen, während die, die Uebersicht beeinträchtigende Blutung fortwährend durch wohldesinficirte Schwämme gestillt und die Operationswunde gereinigt wurde; deutlich nahm man die Pulsation der fast bloss liegenden Arterie thyreoïdea und der hinter der Clavicula hervorragenden Arteria subclavia wahr; durch weiteres vorsichtiges Vorwärtspräpariren in die Tiefe mit 2 Pinzetten wurden die beiden Musculi Scalenus anticus

und Scalenus medius freigelegt und die zwischen beiden Muskeln befindliche Spalte sichtbar, durch welche hindurch nun die weissglänzenden vorderen Aeste der vier unteren Halsnerven zum Vorschein kamen; jezt ging der Operateur mit Zeigefinger und Daumen der rechten Hand am Plexus brachialis sich hinaufführend unter dem Kopfnicker in die Höhe, bis er an die Aeste des Plexus cervicalis gelangte, die nun, jeder einzeln erst langsam aber allmählig kräftiger centripetal und centrifugal gezogen und gedehnt wurden,

Kein unangenehmer Zwischenfall störte die Operation; die Narkose war eine tiefe und ruhige, Puls und Respiration normal; keine Brechbewegungen traten auf.

Nachdem die Dehnung hinreichend genug ausgeführt war, wurde die ganze Wunde sorgfältig mit 5 % Carbollösung ausgewaschen, ein feines Drainagerohr eingelegt und die Wunde durch einige Catgutnähte geschlossen.

Alsdann wurde ein Listerverband angelegt: mit Carbollösung gewaschener Silk, darüber einige Stücke leicht gekrüllter, feuchter Carbolgaze, 8 Schichten trockener Gaze und Makintosch; dieser Verband, der den Hals und noch einen Theil der Brust weit überdeckte, wurde mit einer handbreiten, mehrere Meter langen Carbolgazebinde ziemlich fest und enganschliessend an den Hals, Thorax und Kopf befestigt und zur bessern Fixirung zur Sicherheit noch um den ganzen Verband eine elastische Gummibinde gelegt.

Die Patientin, welche schon während des Anlegens des Verbandes aus der Narkose erwacht war, erholte sich allmählig aus der Chloroformbetäubung; schon heute war sie frei von den Schmerzen an der Brust; Abends stellte sich geringes Fieber ein, die Temperatur betrug 38·0 C.

14. Januar 80. Die Nacht war ruhig, Patientin genoss nach langer Zeit wieder eines erquickenden Schlafes; Morgentemperatur 38·0 C., da kein Wundsekret sich zeigte, wurde der Verband nicht gewechselt; Abendtemperatur 38·2 C.

15. Januar 80. Die Schmerzlosigkeit dauert an; Morgentemperatur 37·5; Abendtemperatur 37·6; Patientin ist äusserst glücklich über ihren schmerzfreien Zustand.

16. Januar 80. Patientin ist schmerzfrei; heute wurde der Verband gewechselt und ein frischer Listervand angelegt; da etwas Sekret vorhanden war, blieb die Drainage; Patientin war auch heute fieberfrei und verblieb es fortan,

21. Januar 80. Der Verband wurde erneuert, die Drainage wegen Secretmangels weggelassen; die Heilung geht rasch vorwärts.

25. Januar 80. Der Listerverband wurde abgenommen und da die V förmige Schnittwunde fast geheilt ist, durch einen einfachen feuchten Borlintverband ersetzt; Patientin ist völlig schmerzfrei und bekommt guten Appetit.

31. Januar 80. Der feuchte Borlintverband wurde erneuert; an der Stelle, wo die beiden Schnitte zusammentrafen, war eine erbsengrosse Granulationswucherung entstanden, die mit Lapis bestrichen wurde; das Befinden der Patientin äusserst befriedigend.

6. Februar 80. Der feuchte Borlintverband wurde nochmals erneuert; die Wunde zeigte sich vollkommen vernarbt bis auf die kleine Granulation, die abermals mit Lapis geätzt wurde; die Narbe selbst war nicht schmerzhaft und blieb verschiebbar.

12. Februar 80. Der Borlintverband wurde weggelassen, und die Patientin am 13. Februar, gerade 4 Wochen nach der Operation, völlig hergestellt von ihrem schweren Leiden und äusserst glücklich über ihren schmerzfreien Zustand aus der ärztlichen Behandlung entlassen.

Dreiviertel Jahre später eingezogene Erkundigungen über ihren Zustand haben kein Recidiv ihres Leidens ergeben, und wird der Erfolg der Operation wie bei den verschiedenen anderen Nervendehnungen, die Herr Prof. von Nussbaum vornahm, voraussichtlich auch in diesem Falle ein bleibender sein.

So war die Entschlossenheit, auch in diesem Falle die neue Operation anzuwenden, mit dem schönsten Erfolg gekrönt worden, während die medicinische Behandlung solcher Fälle nur vorübergehende oder Misserfolge aufzuweisen hat und auch den Chirurgen kein anderes Mittel zur Heilung blieb als die theilweise oder gänzliche Amputation der Mamma — gewiss eine schöne Errungenschaft der conservativen Chirurgie.

Ein Vergleich der Erfolge der Operation der Nervendehnung, die so unzweifelhaft günstige Resultate liefert, mit denen der Methode der Neurotomie und der Neurectomie und ferners ein Vergleich dieser drei Methoden mit den Erfolgen der medicamentösen Behandlung der Neuralgien und der mit diesen zusammenhängenden Leiden wird uns ergeben, dass die operative Behandlung dieser Uebel wegen der Sicherheit ihrer Wirkung bei Weitem den grösseren Vorzug vor der medicinischen Therapie besitzt und dass von den operativen Eingriffen die Neurectomie, verbunden mit der vorausgegangenen Dehnung für gewisse Nerven, nemlich bei chronischen Neurosen, der blossen Neurotomie vorzuziehen sein wird,

Was zunächst die medicamentöse Behandlung der Neuralgien und der mit diesen verbundenen Symptomencomplexe betrifft, so werden wir die Frage, ob wir trotz der so günstigen Erfolge, welche die chirurgische Behandlung aufzuweisen hat, noch zu Medicamenten greifen sollen, wohl dahin beantworten müssen, dass wir, besonders in Fällen, in denen der Patient sich aus verschiedenen Gründen einer Operation nicht unterziehen kann oder will, den Medicamenten ihre Berechtigung durchaus nicht absprechen dürfen.

In Fällen, wo der Patient durch sein Leiden bereits so herabgekommen ist, dass er den Eingriff einer Operation voraussichtlich nicht mehr übersteht; in Fällen, wo eine unüberwindliche Furcht des Patienten vor einer Operation, selbst wenn sie ihn von den grössten Peinen befreite, vorhanden ist; in Fällen endlich, wo verschiedene andere Gründe der Aus-

führung einer Operation hinderlich im Wege stehen, bleibt uns keine andere Wahl, als zu den verschiedenen Medicamenten zu greifen — und wir greifen unter solchen Umständen gewiss gerne darnach!

In jener Zeit, in der sich die Chirurgie noch nicht bewusst war, dass sie zur Heilung dieser hartnäckigen Krankheiten berufen sei, war man ja fast einzig auf die medicamentöse Behandlung dieser Gebrechen angewiesen, und ein Blick auf die zahllosen Mittel, von denen man Heilung oder doch wenigstens Linderung dieser Krankheiten hoffte, lässt uns am bessten erkennen, wie überaus wenig ein jedes derselben leistete und wie schwach und rathlos man in den meisten Fällen diesen langwierigen Leiden gegenüberstand.

Sehen wir ganz ab von jenen unnatürlichen, ungeheuerlichen Receptformeln und Behandlungsweisen, die aus der Neigung zu geheimnissvollen, extravaganten und ganz absurden Dingen und aus dem bisweilen noch in unseren Tagen spuckenden Aberglauben des Mittelalters entsprangen; übergehen wir auch die Unzahl von Mitteln, Wurzeln, Kräuter, Metalle, Salze u. s. w., die noch vor nicht allzuferner Zeit angewendet wurden, sondern betrachten wir nur noch jene Arzneien, die die heutige Medicin in solchen Fällen gebraucht, so bleibt uns immer noch eine ganz respectable Anzahl von Mitteln zur versuchsweisen Auswahl übrig.

Einige derselben scheinen in der That in vielen Fällen Besserung und Linderung der Leiden, in leichteren Fällen sogar Heilung zu bewirken und diese sind es, deren Erfolge wir immerhin mit denen der Chirurgie vergleichen dürfen.

Die Hauptmittel gehören natürlich der Klasse der Narcotica an; sie sind es, die unser Vertrauen noch am meisten rechtfertigen und unter ihnen steht obenan das Opium uud Morphium in seinen verschiedenen Präparaten; besonders das letztere findet die ausgedehnteste Anwendung bei allen möglichen neuralgischen Affectionen, theils in Pulver- und Salben-

form, theils in Lösung, besonders aber in subcutanen Injectionen; gerade durch letztere will man sehr schöne Heilresultate erzielt haben; so gibt Eulenburg an, er habe von 70 mit Morphiuminjectionen von ihm behandelten Fällen von Trigeminusneuralgien etwa den vierten Theil bei ausschliesslicher Anwendung dieses Verfahrens geheilt und in einem Falle von äusserst hartnäckiger Mastodynie bei einem 20 jährigen Mädchen in Zeit von 3 Jahren mehr als 1200 Morphiuminjectionen in steigender Stärke und Anzahl ohne nachtheilige Wirkung auf das Allgemeinbefinden der Patientin gemacht. In den meisten Fällen kommt aber auch das Morphium nicht über den Ruf eines sicheren Palliativmittels gegen den Schmerz hinaus, immerhin eine Eigenschaft, deren Werth ebenso hoch zu schätzen als vor dem Missbrauch seiner Anwendung zu warnen ist.

Ausser dem Morphium besitzen wir nun noch eine ganze Reihe von Narcoticis, die ihm aber an Wirksamkeit und Sicherheit weit nachstehen.

Die Belladonna und besonders das Alkaloïd derselben, das Atropin wird innerlich und in subcutanen Injectionen häufig, oft mit sehr gutem Erfolg gegen verschiedene Neuralgien angewendet.

Ferner die Folia Stramonii, deren wirksamer Bestandtheil, das Daturin, eine dem Atropin ähnliche Wirksamkeit besitzt.

Von gleich zweifelhaftem Werth gegen hartnäckigere Neuralgien erweisen sich die Folia Hyoscyami und die Herba Conii maculata, die schon von Jahn gegen Prosopalgie empfohlen wurde.

Von besserem Erfolg bei neuralgischen Affectionen ist die Rhizoma Veratri; das wirksame Princip derselben, das Veratrin, wird äusserlich in Salbenform angewendet; es wirkt reizend auf die Haut, ruft einen leichten Schmerz hervor und in Folge dieses Gegenschmerzes hören gewöhnlich die rheumatischen und neuralgischen Schmerzen auf; seine Wirkung ist indess

auch nur eine vorübergehende und lässt bei intensiveren Formen von Neurosen gleichfalls im Stich.

Das Strychnin, welches bei den Neurosen der motorischen Nerven so eminente Erfolge erzielt, scheint schmerzhafte Neuralgie eher zu steigern.

Das Coffeïnum citricum oder ein Aufguss zerstossener Moccabohnen sind ein beliebtes Mittel bei Hemicranie.

Bei auf anämischer Grundlage beruhenden Neuralgien soll das schon von den Arabern im 8. Jahrhundert bekannte, dann von Stahl im Jahre 1668 zuerst als Crocus Martis aperitivus gegen Krebs der weiblichen Brust und des Uterus angewendete und von Hutchinson zuerst gegen Gesichtsneuralgien versuchte Ferrum carbonicum seu Ferrum oxydatum fuscum gute Dienste leisten. Bei Neuralgien, die mit gewisser typischer Wiederkehr auftreten, soll das Chinin von gutem Nutzen sein.

Von Eulenburg wurde das Extractum Secalis cornuti aquosum, welches contractionserregend auf die Blutgefässe wirkt, in Pulverform, und von Berger subcutan sowohl bei halb- als doppelseitiger Trigeminusneuralgie mit günstigem Erfolg angewendet.

Unter den Metallen spielt der Arsenik in der Form der Solutio arsenicalis Fowleri bei Trigeminus- und Facialisneuralgien eine grosse Rolle, aber ohne radicalen Erfolg. Der Mercur in Form der grauen Salbe und das Calomel, welches schon von Walther als Radicalmittel gegen Gesichtsschmerz angepriesen wurde, werden heutzutage noch häufig bei verschiedenen Neuralgien angewendet, sowie auch das bereits von Hufeland empfohlene Zincum hydrocyanicum bei Muskelkrämpfen und Gesichtsneuralgien nicht unversucht gelassen wird. Der Mercur, dessen Missbrauch sehr oft sogar Gesichtsneuralgie hervorruft, ist wohl dann mit als Heilmittel anzuwenden, wenn die Neuralgie auf einem wirklichen Exsudat beruht.

Eine ausgebreitete Anwendung findet ferner das von Wunderlich empfohlene Argentum nitricum; aber auch davon sah man nur in ganz vereinzelten und noch nicht allzuweit vorgeschrittenen Fällen einen befriedigenden Erfolg.

Einer ebenso häufigen Anwendung erfreuen sich in neuester Zeit das Kalium jodatum und das Kalium bromatum; das letztere ist in Fällen von gesteigerter Reflexerregbarkeit, Muskelkrämpfen und vagen Neuralgien oftmals nützlich befunden worden.

Von dem in den dreissiger Jahren von Rust als Specificum gegen den Gesichtsschmerz empfohlenen Leberthran wird wohl jetzt sehr selten mehr Gebrauch gemacht.

Das von Martinet zuerst mit Erfolg (unter 70 Fällen von Ischias sollen 58 völlig geheilt sein) angewendete Oleum Terebinthinae hat bei dieser Art von Neuralgien noch die meisten Erfolge aufzuweisen, so dass es mit Recht im Rufe eines Specificums gegen Ischias steht, wenn auch seine Wirkung nicht in allen Fällen eine ganz sichere ist.

Eines Mittels, welches der Neuzeit angehört, muss hier noch vor Allem Erwähnung geschehen, nämlich der Anwendung der Electricität bei neuralgischen, besonders vom Rückenmark ausgehenden Affectionen, und zwar sowohl in der Form des inducirten wie des constanten Stromes. Soweit die jetzigen Erfahrungen darüber reichen, hat die elektrische Behandlung der Neuralgien, sowohl der Gesichts- als vieler anderen Nerven noch die besten Erfolge gegenüber der medicamentösen Behandlung aufzuweisen, und viele bedeutende Autoren erzählen von Fällen, die durch diese Behandlungsmethode radical geheilt sein sollen; besonders bei Trigeminusneuralgien, Cervicobrachialneuralgien, Intercostalneuralgien, Lumbo-abdominalneuralgien und Ischias, auch bei Hemicranie wurden von den Neuro-Pathologen schöne Resultate erzielt, aber bis jetzt leider auch nur in der Minderzahl der Fälle.

Die bei Neuralgien der verschiedensten Formen von den Hydrotherapeuten verzeichneten Erfolge, sowie die durch Brunnen- und Badecuren mit längerem Landaufenthalt erzielten Resultate sind in einer geringen Anzahl von Fällen mehr weniger günstig, aber keineswegs von bleibendem Erfolge gewesen.

Die Anwendung der Kälte in der Form von Compressen oder der Eisblase, ferner die Application der Senfteige, der Moren, der Pustelsalbe u. s. w. haben nur eine untergeordnete Bedeutung, da ihr fraglicher Nutzen bei den meisten Neuralgien von sehr flüchtiger Dauer ist.

Nachdem wir nun einen kurzen Ueberblick über den Effekt der medicamentösen Behandlung, der Electrotherapie und Hydrotherapie bei neuralgischen Affectionen gethan haben, erübrigt uns noch, einen Vergleich zwischen den Methoden der chirurgischen Behandlung der genannten Krankheiten anzustellen.

Die ursprüngliche Methode, die Neurotomie, die Operation der einfachen Durchschneidung des blosgelegten Nerven ist jetzt fast gänzlich verlassen worden, weil sie die schlechtesten Resultate bot; sie hat die meisten Recidive aufzuweisen, da sie die Neigung der durchschnittenen Nerven zur Wiederherstellung der unterbrochenen Telegraphenleitung durch Aussendung neuer Nervenfasern am Leichtesten begünstigt. Was hilft es dem armen Kranken, sich den Unannehmlichkeiten einer doch nicht ganz ungefährlichen Operation auszusetzen, wenn schon nach Monaten, ja manchmal schon nach Verlauf einiger Tage der durchschnittene Nerv sich regenerirt hatte und den Kranken durch sein entsetzliches Leiden von Neuem in Verzweiflung stürzte! Lange Jahre stand man dieser traurigen Thatsache rathlos gegenüber, bis man endlich einen Schritt weiter ging und die Methode der Neurecotomie ausbildete; man suchte die Regeneration des durchschnittenen Nerven dadurch zu verlangsamen, dass man grössere Stücke des Nerven

durch das Glüheisen oder durch Ausschneiden entfernte. Nur wenn ein vorübergehender Erfolg ausreicht, wie z. B. bei heftigem Blepharospasmus, welcher als Reflexkrampf des Trigeminus diagnostizirt wird, macht man heut zu Tage noch die einfache Durchschneidung. Wuchs auch mit der Kühnheit dieser Methode die Grösse des Eingriffs, zumal als man dahin zielte, das Nervenstück möglichst nahe dem Centrum herauszunehmen, so liess man sich dadurch doch nicht abschrecken, da die Resultate dieser Methode weit befriedigender waren; denn nur in seltenen Fällen (nach der von Wagner hergestellten Statistik etwa 6 %) blieb der erwünschte Erfolg vollständig aus, während in etwa 39 % zwar ebenfalls Recidiven auftraten, die aber nur nach grösseren Zwischenräumen von Monaten und Jahren sich einstellten und etwa 32 % nicht wieder recidivirten.

Gesezt auch, dass die Zahlen dieser Statistik ein nur annäherend richtiges Bild ergeben, da sich in vielen Fällen der weitere Verlauf des Befindens der Operirten der Beobachtung entzieht, so sind doch schon diese Zahlen hinreichend, den Werth der Operation der Neurectomie in unseren Augen sehr zu erhöhen, denn es ist ja doch ein grosser Trost in der Hoffnung, die wir dem Patienten zu verheissen vermögen, wenn wir ihm sagen können, dass wir ihn durch eine Operation sicher auf lange Zeit von seinen Leiden befreien können.

Da aber auch eine Recidive immer durch Ausschneidung der Narbe wieder gehoben werden kann, ist die Wiederkehr des Uebels weniger erschreckend.

Mit der Narbe werden eben jene Nervenprimitivfasern, welche die Leitung wieder herstellten, ausgeschnitten.

So hatte man, mit der Waffe der Neureotomie ausgerüstet, mit vielem Erfolg gegen eine der kartnäckigsten Krankheiten angekämpft als in jüngster Zeit durch einen Zufall die Operation der Nervendehnung entdeckt wurde. Mit Misstrauen war man der neuen Operation entgegen gekommen, mit Miss-

trauen betrachtete man sie selbst noch, als ihre erste Anwendung schon gleich einen gelungenen Erfolg lieferte. Aber die darauf zahlreicher gemachten und wiederum mit Glück gekrönten Versuche und die Zeit verschafften der jungen Operation allmahlig mehr Anhänger; die Bewunderung und das Vertrauen zu ihr wuchs mit der Zahl ihrer glänzenden Erfolge und heute schon darf sie sich rühmen, einen bleibenden Platz auf dem wechselvollen Gebiet der Chirurgie errungen zu haben; denn ihr Erfolg überflügelte den aller anderen Methoden. Was Narcotica und Metalle, was Neurotomien und Neurectomien, was selbst Nachamputationen bei Neuralgien von Amputionsstümpfen vergeblich bezweckt hatten, gelang der Nervendehnung.

War die Operation anfangs nur an den stärkeren, kräftigeren Nerven der Extremitäten versucht worden, so konnten die dort erreichten Erfolge nur dazu aufmuntern, die Nervendehnung auch an den feinen Fäden des Trigeminus und des Facialis bei Gesichtszuckungen und clonischen Krämpfen, die sonst incurabel waren, auszuführen, und auch hier lohnte der beste Erfolg die kühne That.

Dr. Baum in Danzig und später auch Andere, war der Erste, der den zarten Facialis wegen Gesichtszuckungen blosslegte und dehnte; er suchte den Nerven an seiner Austrittstelle am Foramen stylo-mastoideum zu erreichen, indem er durch einen bogenförmig um das Ohrlappchen geführten Schnitt einen Hautlappen bildete, die unter demselben hervorragende Ohrspeicheldrüse vorsichtig bei Seite schob und den Nerven zwischen dem Foramen stylomastoideum und einem Eintritt in die Parotis fasste und ihn centrifugal und centripetal dehnte; 20 bis 40 Stunden nach diesem Eingriff trat zwar Lähmung der vom Facialis versorgten Muskelgruppe der leidenden Gesichtshälfte auf, aber nach einiger Zeit verlor sich die besorgnisserregende Lähmung wieder, die clonischen Krämpfe sind jedoch von jener Stunde an nicht wieder an dem Patienten aufgetreten.

Professor von Nussbaum und mehrere andere hervorragende Chirurgen machten darauf nach dem Vorgang des Dr. Baum denselben Versuch am Facialis mit den gleichen befriedigenden Resultaten.

War so der Versuch am Nervus facialis gelungen, so wurde bald auch die Operation der Nervendehnung bei Neuralgien des Nervus supraorbitatis und N. infraorbitalis ausgeführt; hier war Geheimrath Busch in Bonn der Erste, welcher den Supra- und Infraorbitalis an verschiedenen Individuen blosslegte und dehnte, ohne diesem Akt der Operation eine Neurectomie folgen zu lassen; diese Versuche sollen bis jetzt ebenfalls ohne Recidive geblieben sein.

Es ist nur noch eine Frage der Zeit, ob die Nervendehnung für die Gesichtsnerven die Neurectomie aus dem Felde schlagen und verdrängen wird oder ob es nöthig bleiben wird, der vorausgegangenen Dehnung die Neurotomie oder die Resection nachzuschicken. Es ist eine interessante Erfahrung, auf welche Prof. von Nussbaum aufmerksam machte, dass es Trigeminusneuralgien gibt, welche durch die Resection allein nicht geheilt werden, aber dann sicher durch die von Liston vorgeschlagene Carotisligatur der leidenden Seite; unter 140 Fällen waren von Prof. von Nussbaum ungefähr 10 Fälle dieser Art. Es waren dies fast ausschliesslich solche Gesichtsschmerzen, wo der Anfall durch Berührung nicht erzeugt werden konnte, sondern ohne allen peripheren Reiz plötzlich eintrat und mit Röthung des Gesichtes einherging; merkwürdig aber ist, dass die von Prof. von Nussbaum gegen solche Fälle versuchte Carotisligatur allein auch nie half, sondern erst dann als Heilmittel wirkte, wenn die Trigeminusresection auch gemacht war.

Bei jenen Fällen von Gesichtsschmerz, wo der Schmerzanfall durch Sprechen, durch Essen, überhaupt durch peripheren Reiz erzeugt werden kann, ist die Heilung durch Nervenresection mit Sicherheit zu erwarten.

Nach den Versuchen, die Vogt in jüngster Zeit in dieser Richtung anstellte, wäre eine Indication zur centripetalen und centrifugalen Dehnung mit unmittelbar darauf folgender Neurotomie in jenen Fällen gegeben, die sich auf periphere Neuralgien rein sensibler Nerven beziehen; durch die Neurotomie würde einerseits die Fortpflanzung des von der Peripherie aus einwirkenden Reizes zum Centrum abgeschnitten und aufgehoben und somit der Reiz selbst beseitigt, andrerseits würde durch die Dehnung die Reizbarkeit im Verlaufe des ganzen Nervenstammes herabgesetzt, indem durch die Dehnung der Druck der Nervenhülle auf das Nervenmark verringert wird und sich am Neurilemm nach auf- und abwärts Ekchymosen und Gefässinjectionen bilden, und somit eine Circulationsänderung und andere Ernährung des Nerven entstehen.

Diese Anschauung ist bis zur Stunde die dominirende, da ja die Resection mit der Dehnung viel sicherer erscheint und der Eingriff bei einmal aufgefundenem und blossgelegten Nerven weder complicirter erscheint noch für den Patienten weitere Nachtheile in sich schliesst.

An den Nerven der Peripherie hat sich die einfache centrifugale und centripetale kräftige Dehnung bei Leiden der verschiedensten Art als radicales, recidivfreies Heilmittel erwiesen und ist nun von zahlreichen Chirurgen ausgeführt worden.

Professor von Nussbaum war der Erste, der seine von ihm zuerst gemachte Beobachtung, dass die tonischen Muskelkrämpfe durch Zerrung der betreffenden Nerven ein für allemal sistirten, weiter verfolgte und die gemachte Entdeckung zu einer Operation ausbildete, indem er den gleichen Effect auch bei anderen Nervenleiden zu erreichen versuchte. Dafür mögen noch einige Beispiele sprechen.

Im Jahre 1871 dehnte er den Plexus brachialis oberhalb der Clavicula wegen heftiger tonischer Krämpfe des Armes, nachdem bereits Myo- und Tenotomien, Morphium und Metalle

und Galvanismus vergeblich angewandt worden waren; durch die einfache Dehnung war der Patient fortan von seinem Leiden befreit.

Später legte Prof. von Nussbaum bei Reflexepilepsie, vom Nervus Ischiadicus ausgehend, dessen Endast, der Nervus tibialis, die grössten Schmerzen auslöste, sowohl den Nervus tibialis als auch den Nervus peronaeus in der Fossa poplitea durch einen 7 Centimeter langen Längsschnitt bloss und dehnte sie in centrifugaler und centripetaler Richtung kräftig; es entstanden dabei heftige Muskelzuckungen, worauf die epileptischen Anfälle fortan ausblieben.

Höchst interessant ist ferner die von Prof. von Nussbaum selbst beschriebene Operation einer hartnäckigen Intercostalneuralgie der abdominalen Endäste des VIII., IX. und X. Nervus intercostalis auf beiden Seiten, welche blossgelegt und gedehnt wurden; der Schmerz, welcher durch kein Mittel, durch Glüheisen, Moren u. s. w. nicht für Einen Tag gehoben werden konnte, blieb monatelang gänzlich aus und soll sich dann, sehr verringert, später wieder gezeigt haben.

Ganz überraschend waren die Erfolge, welche Prof. von Nussbaum selbst bei centralen Leiden durch Dehnen grosser Nerven erreicht und welche gegenwärtig von Langenbusch und andern bei Tabes dorsalis erzielt werden.

Die in dieser Dissertation ausführlicher beschriebene Operation einer Mammaneuralgie mit radicaler Heilung ist das Neueste in dieser Richtung und ist ein neuer Beweis für die Existenzfähigkeit der jungen Operation. Herrn Professor von Nussbaum, der mir mit grösster Liebenswürdigkeit den Fall, sowie die von ihm gemachten Erfahrungen in dieser Beziehung zur Verfügung stellte, spreche ich hier meinen wärmsten Dank aus.